



Энергамарафон набірае тэмпы

Н. А. Балотнік, журналіст

14 чэрвеня 2007 г. была прынята Дырэктыва № 3 Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь «Эканомія і беражлівасць – галоўныя фактары эканамічнай бяспекі дзяржавы», згодна з якой Міністэрства адукацыі разам з іншымі дзяржаўнымі органамі павінна «...прымаць меры па ўдасканаленні сістэмы падрыхтоўкі і павышэння кваліфікацыі спецыялістаў у сферы энерга- і рэсурсазберажэння». Аб тым, што ўжо зроблена ў гэтым накірунку ў сістэме адукацыі, найбольш яскрава гавораць вынікі IV Рэспубліканскага конкурсу школьных праектаў па эканоміі і беражлівасці «Энергамарафон–2010», якія былі падведзены ўвесну.

Арганізатарамі мерапрыемства выступілі Дэпартамент па энергаэфектыўнасці Дзяржаўнага камітэта па стандартызацыі Рэспублікі Беларусь, Міністэрства адукацыі краіны, Гомельскі аблвыканкам. Аказалі падтрымку ў арганізацыі конкурсу праект ПРААН/ГЭФ «Устараненне перашкод у павышэнні энергетычнай эфектыўнасці прадпрыемстваў дзяржаўнага сектара Беларусі» і некамерцыйная ўстанова «Цэнтр экалагічных рашэнняў». Таксама ўзяло ўдзел у «Энергамарафоне–2010» Прадстаўніцтва Сусветнага банка ў Рэспубліцы Беларусь.

Мэтамі конкурсу сталі распаўсюджванне ў межах краіны перадавога вопыту работы педагогаў па арганізацыі вучэбна-выхаваўчага працэсу ў сферы энергазберажэння, фарміраванне ў падрастаючага пакалення беражлівых і эканомных адносін да энергарэсурсаў і навакольнага асяроддзя, укараненне ідэй і метадаў энергазберажэння ў працу ўстаноў адукацыі.

Як заўважыла начальнік аддзела арганізацыйна-прававой работы і ўзаемадзеяння са СМІ Дэпартамента па энергаэфектыўнасці, старшыня журы «Энергамарафону–2010» Жанна Леанідаўна Зянькевіч, «...мерапрыемства набірае тэмпы, пашырае геаграфію, знаходзіць новых

сяброў і падтрымку грамадскасці». Толькі ўявіце: на ўсіх этапах IV Рэспубліканскага конкурсу школьных праектаў па эканоміі і беражлівасці «Энергамарафон–2010» было разгледжана больш за 1100 праектаў. У заключным жа этапе, што прайшоў на базе Гомельскага дзяржаўнага абласнога палаца творчасці дзяцей і моладзі, узялі ўдзел 75 школьнікаў і 7 настаўнікаў, пераможцы з абласцей і Мінска, якія стварылі сістэму работы па энерга- і рэсурсазберажэнні. Абарона праектаў адбывалася па наступных намінацыях: «Лепшая вобласць рэспублікі па арганізацыі работы ўстаноў адукацыі ў сферы энерга- і рэсурсазберажэння», «Лепшая ўстанова адукацыі па стварэнні сістэмы работы ў сферы энерга- і рэсурсазберажэння», «Лепшы педагог па арганізацыі работы па выхаванні культуры энергазберажэння ў навучэнцаў», «Лепшы вучнёўскі праект практычных мерапрыемстваў па энергазберажэнні», «Лепшы практычны цэнтр (музей) па энергазберажэнні», «Лепшая творчая работа навучэнцаў па прапагандзе эфектыўнага выкарыстання энергарэсурсаў: агітбрыгада», «Лепшая творчая работа навучэнцаў па прапагандзе эфектыўнага выкарыстання энергарэсурсаў: відэаролік». Усе ўдзельнікі конкурсу былі ўзнагароджаны дыпламамі арганізатараў кон-

курсу, кубкамі. Спецыяльнымі прызамі былі адзначаны неардынарныя, яркія працы ў асобных намінацыях. Як заўважылі члены журы, «...падчас правядзення заключнага этапу конкурсу былі прадэманстраваны лепшыя творчыя работы педагогаў і навучэнцаў устаноў адукацыі краіны, прадстаўлены новыя эфектыўныя формы школьнай работы па выхаванні свядомых адносін да эканомнага спажывання энергарэсурсаў і ахове навакольнага асяроддзя... У кожны з гэтых праектаў укладзены вялікая праца і творчы пошук навучэнцаў, настаўнікаў, бацькоў. Павага да энергазберажэння становіцца нормай жыцця».

Таксама ў межах правядзення заключнага этапу конкурсу адбыўся Рэспубліканскі семінар «Энергазберагаючая дзейнасць устаноў адукацыі Гомельскай вобласці: вопыт, інавацыі, перспектывы». Сёлета педагогічным вопытам работы і перспектыўнымі планами дзяліліся школы Гомеля і Мазыра. Дарэчы, месца правядзення конкурсу – горад Гомель – арганізатарамі мерапрыемства было абрана зусім не выпадкова. Справа ў тым, што яшчэ падчас арганізацыі і правядзення «Энергамарафону–2009» члены журы заўважылі і па заслугах ацанілі цікавае і яркае выступленне каманды Гомельскай вобласці, якая заняла прызавое месца. Не застаўся без увагі і той факт, што менавіта ў Гомелі быў адкрыты першы ў краіне музей па энергазберажэнні, а выхавацелямі

Гомельскага дзіцячага ясляў-сада «Аціква» напісаны гімн энергазберажэнню. Таксама быў адзначаны сфарміраваны ва ўстановах адукацыі Гомельшчыны ўнікальны вопыт педагогічнай і ўпраўленчай дзейнасці ў сферы энергазберажэння.

А зараз слова Гомельскай вобласці (упраўленню адукацыі Гомельскага аблвыканкама), якая ў IV Рэспубліканскім конкурсе школьных праектаў па эканоміі і беражлівасці «Энергамарафон–2010» стала лепшай у намінацыі «Лепшая вобласць рэспублікі па арганізацыі работы устаноў адукацыі ў сферы энерга- і рэсурсазберажэння»; а таксама пераможцам у намінацыі «Лепшая ўстанова адукацыі па стварэнні сістэмы работы ў сферы энерга- і рэсурсазберажэння»: СОШ № 40 г. Гомеля (I месца), гімназіі № 1 г. Ашмянны Гродзенскай вобласці (II месца), Кісельявецкаму дзіцячаму саду-сярэдняй школе Брэсцкай вобласці (III месца), СОШ № 3 г. Асіповічы Магілёўскай вобласці (спецыяльны прыз журы). Дарэчы, на конкурсе Фонду сацыяльнага развіцця Сусветнага банка, які адбыўся ў маі, праект СОШ № 40 г. Гомеля «270 дзён беражлівасці» быў адзначаны грантам. Дзякуючы грантавай падтрымцы, якая складае ад 8000 да 9500 долараў ЗША, на базе ўстановы адукацыі будзе створана пляцоўка «Інаватар беражлівасці» для навучэнцаў, педагогаў, бацькоў, жыхароў горада з мэтай навучання іх навыкам беражлівасці і эканоміі.

Инновации в энергосберегающей деятельности образовательных учреждений Гомельщины

Татьяна Фёдоровна Атрохова,
заместитель начальника управления образования
Гомельского облисполкома

В учреждениях образования Гомельской области сформирован эффективный опыт педагогической и управленческой деятельности по решению задач, определённых в Директиве № 3 Президента Республики Беларусь «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства».

Инновации, нетрадиционные технологии, которые широко используются в образовательном процессе, – результат десятилетий работы, итог поисков и находок в сфере энергосбережения. Так, ясли-сад № 114 г. Гомеля создали «Удивительную лабораторию», которая в системе мероприятий по ресурсосбережению занимает ключевую позицию. Опыт и эксперименты с водой, электричеством, воздухом, теплом помогают воспитанникам понять и осознать, что земные ресурсы нужно беречь.

В санаторных яслях-саду-школе для детей с нарушениями зрения № 27 г. Гомеля творческой группой придуман персонаж «Домовичок-Тепловичок», добрый, умный и озорной, которого полюбили дети и взрослые. В рамках акции «Советы от Домовичка-Тепловичка» этот персонаж в течение недели приходил на занятия, развлекал мероприятия, встречался с директором, завхозом, поварами. Посещал пищеблок и прачечную и давал советы бережливости и экономии по правильному использованию

электроплит при приготовлении пищи, экономному расходованию воды при стирке белья.

Интересен опыт воспитательницы данного учреждения М. А. Кобрусевой. Её творческая работа «Бабушкин рассказ» военно-патриотической тематики с использованием мультимедийной презентации помогает детям осознать значимость энергии, тепла и воды в жизни человека, способствует не только формированию экономного расходования природных ресурсов, но и воспитанию у детей гражданской позиции.

Важную роль в формировании социально активной личности играет проектная деятельность, с помощью которой в Мозырской средней школе № 14 разработаны и реализованы следующие школьные проекты: «Лучшая ростовая кукла», «Лучшая наклейка по экономии света и воды». Традиционным стало выступление ростовых кукол Амперчика и Светика на общешкольных массовых мероприятиях.

Находкой для мотивации участия в мероприятиях «270 дней бережливости» в средней школе № 40 г. Гомеля – победителе Республиканского конкурса школьных проектов по экономии и бережливости «Энергомарафон-2010» в номинации «Лучшее учреждение образования по созданию системы работы в области энерго- и ресурсосбережения» – стал школьный символ БЭПИ. БЭПИ – это бережливость, экономия, привычка, инициатива.

Инновационным направлением энергосберегающей деятельности этой школы является ведение каждым учащимся дневника «270 дней бережливости», который помогает ребятам задуматься над проблемами ресурсосбережения, стать бережливыми и экономными.

Управление образования Гомельского облисполкома обеспечило все школы области программами «Тестирование» и «Энергокалькулятор». Программа «Тестирование» используется в СОШ № 40 г. Гомеля на занятиях факультатива «Энергия и окружающая среда». Девиз программы – «Читаем, учимся и размышляем». В каждом разделе ребята узнают об экономии энергии, загрязнении окружающей среды, альтернативной энергетике, режиме «Stand-by», а затем с помощью тестов могут проверить свои знания. Цель данной программы – дать понимание того, что каждый из нас является частью планеты, поэтому любое наше



Участница конкурса
«Энергокопилка добрых дел»

действие или бездействие способно повлиять на развитие событий, связанных с изменением климата, истощением природных ресурсов. Ценность программы в том, что с её помощью доступно и увлекательно рассказывается о глобальных проблемах человечества, даётся практическая подсказка, как можно экономить в школе и быту.

Программу «Энергокалькулятор» изучают не только школьники, но и их родители, педагоги и работники школы. Эта программа позволяет рассчитать затраты на электроэнергию, тепло и воду при использовании приборов в режиме холостого хода для любого помещения. Пропагандируется для родителей идея по установке энергокалькуляторов на домашних компьютерах.

На уроках в рамках изучаемого материала рассматриваются вопросы энергосбережения. Проведены уроки по всем учебным предметам. Во внеурочной деятельности спектр мероприятий очень широк. Каждый школьник, учитель, работник, родитель могут заполнить карточку бережливости, выполнив не менее двух добрых дел, и стать участником конкурса «Энергокопилка добрых дел».

Итогом воспитательной деятельности в школе № 40 является работа учащихся дома. Домашний практикум бережливости – дело каждого учащегося школы.

Вовлечены в вопросы энергосбережения не только школьники, но и их родители, соседи, представители власти, жители местности, где действуют учащиеся школы. Активно распространяются листовки и буклеты, составленные школьниками, среди жителей микрорайона, города.

Ролевые игры обладают мощным педагогическим потенциалом и стимулируют творческую деятельность не только дошкольников, но и школьников. С целью вовлечения последних в работу по энергосбережению в школе № 44 имени Н. А. Лебедева г. Гомеля создан клуб «Домовитый», членами которого являются 100 % учащихся учреждения. Приём в клуб происходит в виде театрализованного представления с присутствием Вольтика – героя, которого придумали сами дети. Так, начиная с первых дней обучения ребёнка в школе, от простого к сложному, и происходит воспитание будущего рачительного хозяина с экономическим мышлением.



Домашний практикум по ведению мониторинга энергосбережения

Теперь, когда инновационные и информационные технологии пришли в образование, на них возлагаются большие надежды, так как их применение способно радикально изменить существующую систему обучения и воспитания. Педагогический состав СОШ № 44 г. Гомеля в своей практике обучения школьников энергосбережению широко применяет инновационные образовательные технологии. Это, прежде всего, использование технологии мультимедиа: материалы на электронных носителях, обучающие видеоуроки «Школа энергосбережения», мультимедийные курсы, презентации, энергокалькуляторы. В результате использования этих средств обучения во внеурочной деятельности и в ходе факультативных занятий отмечается общее повышение мотивации к изучению материала, активизируются интерес, воображение, творческий поиск. В качестве иллюстративного материала на занятиях широко используются документальные фильмы об альтернативных источниках энергии. К достоинствам мультимедийных курсов следует отнести то, что учащиеся могут в любой момент вернуться к ранее пройденному материалу и заполнить «пробелы» в его усвоении. После просмотра видеоуроков тестирование показало положительную сторону такого рода обучения: дети не только запомнили полученную информацию как таковую, но и проявили общую положительную эмоциональную направленность, что очень важно в воспитании бережливости.

Использование энергокалькуляторов по-

звоняет наглядно показать детям не только возможные места потери энергоресурсов дома, но и пути разумной экономии. Все учащиеся VII–XI классов (444 человека, что составляет 46,5 % от общего количества учащихся) владеют навыками работы на энергокалькуляторах и имеют к ним свободный доступ – они размещены на всех компьютерах школы.

Самая активная и прогрессивная форма на сегодня – использование Интернета как среды коммуникации в процессе обучения школьников. Это обсуждение тем по энергосбережению на форуме школьного сайта, использование возможностей Интернета и программы Skype для активизации обмена опытом и информацией со школами других регионов и стран (Россия – г. Брянск, гимназия № 1; г. Иркутск, гимназия № 2; Украина – г. Горловка, лицей № 22; Молдова – г. Кишинёв, лицей № 4). Это возможность ученикам из разных городов встречаться в виртуальном классе и проводить занятия, мастер-классы друг для друга, где равный обучает равного.

В марте текущего года актив клуба «Домовитый» СОШ № 44 г. Гомеля принял участие в III Городской онлайн-конференции «Энергосбережение – шаг к устойчивому развитию», организатором которой выступил многопрофильный лицей № 22 г. Горловки Донецкой области. В ходе конференции состоялись обмен материалами, обсуждение вопросов организации работы по обучению школьников энергосбережению, намечены практические мероприятия в этом направлении.

7 апреля один из координаторов школьного проекта «Копейка рубль бережёт» О. У. Шарманова приняла участие в семинаре для руководителей учреждений образования Брянской области на базе гимназии № 1 Брянского района, где представила работу школьного практического центра по энергосбережению. Такое активное международное общение, обмен опытом работы и материалами, безусловно, активизируют работу, делают её интересной и значимой.

«270 дней бережливости» средней школы № 40 г. Гомеля

Зинаида Трофимовна Куцанова,
директор школы,

Елена Александровна Колосова,
заместитель директора по учебной работе

Значение энергосберегающей политики для Беларуси трудно переоценить. В условиях, когда значительная часть республиканского бюджета расходуется на закупку энергоносителей, экономия топливных и энергетических ресурсов является одним из важнейших приоритетов государственной стратегии развития на перспективу. Одной из проблем энергосбережения является пересмотр отношения населения к использованию энергоресурсов. Уровень материального благополучия любого общества определяется во многом умением населения рационально использовать энергию. Необходимо формировать цивилизованные условия, вынуждающие каждого экономно пользоваться энергией. И одно из обязательных условий – организация и проведение образовательных программ среди подрастающего поколения. Формирование ответственного отношения учащихся к природной среде и энергоресурсам в процессе их обучения в школе не ограничивается только овладением системой знаний по этому кругу вопросов, оно ещё связано с выработкой некоторых умений и навыков природоохранного характера, а также практических навыков энергосбережения.

Работа средней школы № 40 г. Гомеля в области энергосбережения направлена на изменение самосознания учащихся через формирование у них привычки быть экономными и бережливыми (см. рис. 1). Деятельность коллектива школы проходит под девизом «Начни с себя – введи экономию в привычку!». Широко пропагандируется идея о возможности каждого человека внести свой вклад в экономию ресурсов и энергии.

Цель работы школы: формирование у учащихся культуры энерго- и ресурсосбережения.

Задачи:

- повышение информированности учеников в вопросах энерго- и ресурсосбережения;
- внедрение вопросов бережливости и экономии в образовательный процесс;
- практическое применение знаний, полученных в школе, в вопросах энергосбережения.

С целью системного подхода по формированию у учащихся культуры ресурсосбережения в школе разработана программа «Главное не таблички, а привычки». Главная задача, которую ставит перед собой педагогический коллектив, – создать образовательное пространство, способствующее формированию у обучающихся навыков бережливого и экономного отношения к ресурсам нашей страны через развитие у учащихся привычки быть бережливыми и экономными; воспитывать у ребят культуру ресурсосбережения.

Периоды работы по программе

2010–2011 годы – организационный. Сбор информации, планирование, начало работы, разработка методических рекомендаций для педагогов, учащихся и их родителей.

2011–2012 годы – основной этап. Работа по программе на всех уровнях, реализация планов «270 дней бережливости», внедрение вопросов бережливости и экономии в образовательный процесс, мониторинг хода реализации.

2012–2013 годы – итоговый. Подведение результатов работы, анализ результативности деятельности, новые задачи – 1-я половина 2013 года.

Чтобы деятельность всех участников образовательного процесса школы (учащихся, педагогов, родителей) носила конкретный и системный характер, издан приказ дирек-

тора, составлен и утверждён план работы «270 дней бережливости» (270 дней – количество дней учебного года.) В первую очередь план направлен на реализацию школьной программы «Главное не таблички, а привычки». Организационным комитетом была разработана и утверждена эмблема «270 дней бережливости».

Бережливость и экономия – это те качества человеческого характера, которые формируются через привычку и инициативу. Отсюда и девиз мероприятий «270 дней бережливости»: введи экономию в привычку! Школьный символ бережливости БЭПИ напрямую общается со школьниками и их родителями, доносит до них проблемные вопросы в области энергосбережения и способы их решения. Через школьную газету «Сорока» БЭПИ выступил с обращением, в котором призвал учителей, учащихся и их родителей стать активными участниками мероприятий «270 дней бережливости».

Чтобы сформировать у учащихся привычку быть бережливыми и экономными, помочь им задуматься над проблемами ресурсосбережения, каждый ученик школы ведёт дневник «270 дней бережливости», где на титульном листе расположено обращение БЭПИ. Дневник помогает систематизировать знания учащихся об энергии и её взаимосвязи с окружающей средой, создаёт мотивацию по организации работы для сбережения ресурсов, вовлекает в самостоятельную и полезную деятельность по энерго- и ресурсосбережению. Разделы творческого дневника позволяют задуматься над проблемами ресурсосбережения и способами их решения, а также вести учёт добрых дел в рамках плана «270 дней бережливости» с помощью экрана бэпи-баллов.

Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса в области энергосбережения

Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса СОШ № 40 г. Гомеля представлено на рисунке 2. Основными составляющими являются школьная программа «Главное не таблички, а привычки» и план «270 дней бережливости».

Мероприятия и практические работы в рамках плана «270 дней бережливости» доступны детям разных склонностей и возмож-

**Система работы Государственного учреждения образования
«Средняя общеобразовательная школа № 40 г. Гомеля» «270 дней бережливости»**

Информационно-методическое обеспечение

- Школьная программа «Главное не таблички, а привычки»
- План «270 дней бережливости»
- Стенд для родителей и учащихся «270 дней бережливости»
- Стенд «Методические рекомендации для педагогов»
- Стенд «БЭПИ – друг бережливых»
- Семинары и практические занятия для педагогов
- Педагогический совет
- Классные уголки «270 дней бережливости»
- Информационный материал-папка «270 дней бережливости»
- Школьный сайт
- Фотоальбомы
- Экран бережливости

Энергосбережение и образовательный процесс

- Четверг – о ресурсосбережении на уроках
- Факультатив
- График открытых уроков «Бережливость и образовательный процесс»
- Диктанты
- Творческие работы учащихся
- Исследовательская работа научного общества учащихся «Шаг к успеху» по ресурсосбережению
- Работа с энергокалькулятором на уроках информатики, математики, физики

Воспитание культуры энергопотребления у учащихся во внеурочной деятельности

- План воспитательных мероприятий «270 дней бережливости»
- В агитбригаду без агитации – конкурс агитбригад «Главное не таблички, а привычки»
- Классные часы «Бережливость лучше богатства»
- Внеклассные мероприятия в рамках тематических предметных недель
- Копилка бережливости
- Письма сверстнику «Экономным быть модно»
- Акции для учащихся, родителей, жителей микрорайона «Введи экономию в привычку»
- Посещение музея энергосбережения управления образования Гомельского облисполкома
- Практикумы «Равный обучает равного: “Учись сам и учи других”»

Мониторинг и результативность

- Анкетирование учащихся, родителей, педагогов
- 100%-ное участие педагогов и учащихся в реализации плана «270 дней бережливости»
- Энергетический паспорт школы
- Участие в конкурсах и мероприятиях по ресурсосбережению городского, областного уровней
- Мониторинг энергосбережения в школе и дома

Мотивация деятельности участников образовательного процесса

- БЭПИ – символ мероприятий «270 дней бережливости»
- Школьный конкурс «Лучший класс “270 дней бережливости”»
- Конкурс «Лучший друг БЭПИ» (лучшие ученик и ученица по итогам года «270 дней бережливости»)
- БЭПИ-баллы – оценивание деятельности учащихся
- Дипломы и благодарности для учащихся и их родителей по итогам участия в мероприятиях «270 дней бережливости»
- Пропаганда идей бережливости и экономии через работу демонстрационного центра «По страницам бережливости»
- Недельная циклограмма бережливости «Главное не таблички, а привычки»
- Клуб «Друзья БЭПИ»
- Дневник «270 дней бережливости»
- Конкурс «Лучшая семья по итогам года “270 дней бережливости”»

Просветительская работа с родителями и общественностью

- Выпуск листовок «Советы БЭПИ»
- Распространение буклетов «Энергосбережение в быту»
- Домашний практикум «О бережливости вместе с детьми, а иначе зачем»
- Акции в микрорайоне школы «Введи экономию в привычку»
- Родительские собрания «Бережливость как образ жизни каждого человека»
- Экскурсии на предприятиях и учреждениях
- Обучение родителей работе с энергокалькулятором
- Совет школы
- Клуб бережливых и экономных
- Стенд для родителей «Советы БЭПИ»

Рисунок 1 – Система работы школы № 40 г. Гомеля



Рисунок 2 – Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса

ностей при общем руководстве преподавателя, не требуют сложных индивидуальных самостоятельных заданий или выполнения части работы взрослыми.

Для широкой пропаганды идей бережливости среди педагогов, учащихся и их родителей в школе создано информационное пространство «Главное не таблички, а привычки». Прошло торжественное открытие стенда «270 дней бережливости». Открытие было подготовлено и проведено членами организационного комитета из числа учащихся, педагогов и представителей родительской общественности. Стенд знакомит членов коллектива школы с основными направлениями деятельности в рамках плана «270 дней бережливости», информирует о достижениях в области энергосбережения, способах экономии и бережливости, также на нём размещены экран бережливости, итоги конкурсов и проводимых мероприятий.

Информационные бэпи-уголки оформлены в каждой классной аудитории представителями классного пресс-центра и во всех учебных кабинетах учителями-предметниками.

Информация с рекомендациями об эко-

номном использовании энергоресурсов размещается на стенде для родителей.

В школе проходят семинары и семинары-практикумы по внедрению вопросов энергосбережения в образовательный процесс. Педагогическим технологиям посвящён семинар «Использование технологии КТД для интеграции вопросов энергосбережения в образовательный процесс».

Были предложены различные формы работы с учащимися по воспитанию у них культуры энергосбережения. В основе деятельности по формированию привычки – недельная циклограмма бережливости, где за каждым днём недели закреплены определённые формы работы. На семинарах и совещаниях даются конкретные рекомендации по эффективно-му внедрению вопросов ресурсосбережения в урочную деятельность.

В рамках семинара был сделан акцент на необходимости сосредоточить внимание на

- развитии таких жизненно важных навыков, как умение изучать и внедрять вопросы энергосбережения на практике, в повседневную жизнь;

- работе со взрослыми (с семьёй);
- собственном стремлении содействовать решению проблем ресурсосбережения;
- умении и желании помогать людям;
- выработке личной и гражданской ответственности по вопросу энергосбережения.

Различные формы работы с учащимися рассмотрены на малом педагогическом совете «Энергосбережение и образовательный процесс».

Были рассмотрены формы работы с учащимися, которые можно использовать в урочное и внеурочное время в области энергосбережения:

- работа с творческой группой класса, школы;
- оформление дневника «270 дней бережливости»;
- цикл тематических мероприятий в рамках плана «270 дней бережливости»;
- ключевое общешкольное мероприятие (итоговое);
- классные часы по вопросам ресурсосбережения;
- информационные часы;
- лекторские группы «Бережливость – наша работа»;
- агитбригада «Главное не таблички, а привычки»;
- наглядные материалы – классные информационные уголки, стенд «270 дней бережливости»;
- выступления кружковцев в рамках энергомарафона «Главное не таблички, а привычки»;
- встречи с интересными людьми – работниками предприятий, учреждений;
- выставки плакатов, коллажей, рисунков в рамках плана «270 дней бережливости»;
- творческие работы учащихся;
- тематические уроки, уроки с внедрением вопросов энерго- и ресурсосбережения;
- написание диктантов;
- подготовка писем сверстнику «Начни с себя – введи экономию в привычку»;
- создание и просмотр школьных видеофильмов «Советы БЭПИ»;
- рекомендации по организации работы с учащимися;
- распределение поручений в классе, назначение ответственных по выполнению плана

«270 дней бережливости»;

- проведение анализа каждого урока, мероприятия; рефлексия (заполнение дневника).

Членами организационного комитета составлены рекомендации для педагогов школы «Энергосбережение: учащиеся должны знать». По итогам работы школьники должны знать:

- что представляет собой энергосбережение;
- почему энерго- и ресурсосбережение является делом каждого;
- что законы по экономии и бережливости в республике созданы для защиты людей;
- что такое бережливость и как она влияет на человека и его семью;
- почему важно просвещать людей в вопросах энергосбережения;
- как на практике внедрять полученные знания;
- что такое циклограмма бережливости;
- насколько велика значимость формирования привычки быть бережливым и экономным.

Также были даны конкретные рекомендации педагогам школы, как увеличить участие родителей в реализации плана «270 дней бережливости»:

- советовать учащимся обсуждать дома информацию об энергосбережении, полученную в школе;
- регулярно посылать родителям письма благодарности, письма-отчёты о последних успехах их детей в школе, в том числе и в деятельности по энергосбережению;
- приобщать родителей к участию в школьных мероприятиях в рамках плана «270 дней бережливости»;
- пропагандировать дневник бережливости, домашний практикум;
- доводить до сведения родителей рекомендации по бережливости и экономии через «Советы БЭПИ», буклеты, презентации;
- информировать родителей о необходимости внедрения в практику советов по энергосбережению в быту;
- доводить до сведения родителей про местные источники информации и программы энергосбережения.

Интеграция вопросов энергосбережения в содержание уроков

Способы интеграции вопросов энергосбережения в содержание уроков рассматриваются на педагогических советах, методических совещаниях, заседаниях организационного комитета. Возможность внедрения вопросов ресурсосбережения рассматривается преподавателями всех дисциплин. Собрано много материалов, интересных для урочной, факультативной и внеурочной предметной работы с детьми, для дополнительного образования.

На уроках учащиеся не только изучают предмет и получают теоретические знания по вопросу энергосбережения, но и активно участвуют в практической деятельности, проявляют инициативу, делают свой выбор и принимают решения. Проходит обсуждение вопросов, связанных с энерго- и ресурсосбережением, на уроках математики, физики, химии, географии, биологии, на факультативных занятиях. Составлен график проведения открытых уроков, где в рамках изучаемого материала рассматриваются вопросы энергосбережения. В рамках плана «270 дней бережливости» проведены уроки по всем учебным предметам. На высоком уровне проведён урок рисования в V классе «Экономь и береги». По итогам урока организована выставка рисунков «Энергомарафон». Вопросам энергосбережения посвящён урок математики в VII классе «Математики и история энергосбережения». Работа с энергокалькуляторами рассматривается на уроках математики, информатики, физики.

Важным компонентом обучения является



Работа с энергокалькулятором на уроке математики

приобретение учениками не только системы теоретических знаний, но и практических умений, переходящих в устойчивые навыки. Так, навыки работы учащихся с энергокалькулятором используются для проведения домашнего практикума.

Кроме традиционных форм обучения, в уроки включаются различные творческие задания и работы, при выполнении которых знания используются комплексно и применительно к повседневной жизни. Таким образом, изучение энергии и вопросов энергосбережения перестаёт быть абстрактным. Происходят творческое повторение, закрепление и применение теоретических знаний.

В начальной школе проведён фестиваль открытых уроков, в рамках которых затрагиваются вопросы энергосбережения.

На высоком уровне, с творческим подходом и практическим применением знаний проведён урок математики в VI классе «Дорога бережливости». По итогам урока учащиеся заполнили талоны энергосбережения, которые вклеили в дневник бережливости. На уроках русского, белорусского языков проводятся диктанты и творческие работы в рамках плана «270 дней бережливости».

Научное общество учащихся «Шаг к успеху» занимается вопросами разработки создания действующих макетов для школьного демонстрационного центра «По страницам бережливости». Макет «Эволюция лампы» отмечен Дипломом III степени областного этапа конкурса «Энергомарафон-2010».

В рамках Предметной недели учителями белорусского языка проведено внеклассное мероприятие «Хай будзе святло». Урок физики «Использование и экономия электрической энергии» с применением практических знаний в области энергосбережения проведён в VIII классе. С успехом об энергосбережении говорили учащиеся XI класса на уроке английского языка «Как стать бережливым».

Воспитание культуры энергопотребления у учащихся во внеурочной деятельности

Во внеурочной деятельности возможности для воспитания культуры энергосбережения безграничны. Проведение в школе мероприятий в рамках плана «270 дней бережливости» позволяет привлечь к деятельности школьни-

ков разных возрастных групп и различных уровней подготовки. Спектр мероприятий очень широк: отчёты об энергопотреблении в школе и дома, исследовательские и реферативные работы, фантастические проекты и модели энергоустановок и экологически чистых предприятий, рисунки, листовки, стенгазеты и любые творческие работы и т. д. Находкой для мотивации учащихся к деятельности в области энергосбережения являются карточка добрых дел и копилка бережливости. Каждый школьник, работник, родитель, учитель, выполнив доброе дело в области энергосбережения, могут заполнить карточку добрых дел и стать участником конкурса «Личный клад каждого». А копилка добрых дел поможет определить победителей по итогам года в номинациях: «Лучший друг БЭПИ», «Самый бережливый класс», «Лучшая семья в области энергосбережения».

Для ребят важно признание значимости их работы. Победители конкурса «Личный вклад каждого» будут награждены дипломами и памятными призами по итогам «270 дней бережливости».

С энтузиазмом участвуют школьники в работе энергопатруля «Бережливость – наша работа». Ребята систематически напоминают работникам школы, учащимся о необходимости экономии воды, тепла и электроэнергии. В обязанности патруля входят заполнение ведомости с последующим внесением итогов в экран бережливости, информирование учащихся и педагогов о выполнении требований бережливости и экономии за неделю. Результаты вносятся в итоги конкурса на лучший класс года по энергосбережению.

Члены организационного комитета «270 дней бережливости», участники патруля «Бережливость – наша работа» систематически напоминают работникам школы о необходимости экономии воды и электроэнергии. В рамках плана проводятся классные часы по экономии электроэнергии, тепла, воды, игровые программы. Подростки с интересом выполняют задания, позволяющие им повысить свой статус в классе, учреждении образования:



Участники агитбригады «Главное не таблички, а привычки»

работать в школьном патруле «Бережливость – наша работа», следить за потреблением воды, выключением света. Они выполняют посылы исследования энергопотребления и возможностей экономии ресурсов и энергии в своей школе и дома, рассматривают вопросы теплопотерь в зданиях. Классными руководителями проводятся внеклассные мероприятия совместно с родителями учащихся. В сотрудничестве с педагогами на внеклассных занятиях школьники проявляют инициативу и творчество в подготовке и проведении таких мероприятий.

Вопросы энергии и энергосбережения с учащимися I–IV классов рассматриваются с практической точки зрения, с позиций самого ребёнка и мира, который его окружает. Самая привлекательная и эффективная форма обучения для детей такого возраста – игровая. Также эффективно проходят занятия, где ребята могут делать что-то руками (раскрашивать, вырезать, лепить). На занятиях они читают и раскрашивают книжку «О бережливости с ЛЮМИ», делают аппликации, оригами, сочиняют и обсуждают сказки об энергии.

С энтузиазмом участвуют школьники в работе энергопатруля «Бережливость – наша работа». В обязанности патруля входит обязательное заполнение ведомости с последующим внесением итогов в экран бережливости. Итогом деятельности патруля является информирование учащихся и педагогов о выполнении требований бережливости и экономии за неделю. Результаты вносятся в итоги

конкурса на лучший класс года по энергосбережению.

Вызывает интерес у учеников, педагогов, родителей посещение музея энергосбережения управления образования Гомельского облисполкома. Для того чтобы каждый учащийся мог ознакомиться с экспонатами музея энергосбережения, в школе составлен график посещения музея.

«В агитбригаду без агитации» – под таким девизом в школе проходит конкурс агитбригад «Главное не таблички, а привычки». В 2010 году выступление школьной агитбригады «Главное не таблички, а привычки» было представлено на Республиканском конкурсе «Энергомарафон».

Освещает работу школы по энергосбережению школьный пресс-центр «БЭПИ-ньюс». Итогом деятельности школьного пресс-центра является выпуск газеты «Сорока», которая доносит до учащихся информацию о мероприятиях «270 дней бережливости» и вопросах энергосбережения.

Участники школьных кружков рассматривают вопросы ресурсосбережения на своих занятиях.

Просветительская работа с родителями и общественностью

Вовлечены в вопросы энергосбережения не только школьники, но и их родители, соседи, представители власти, жители местности, где активно действуют учащиеся школы. Это усиливает интерес и мотивацию детей к участию в мероприятиях «270 дней бережливости».

Дети делятся со взрослыми знаниями, полученными в школе: как сберечь тепло в квартире, как лучше изолировать окна и двери, как экономить электроэнергию. При этом школьники чувствуют свою значимость, важность информации, которую они получают в рамках плана «270 дней бережливости». Регулярно проводится акция для жителей микрорайона «Введи экономию в привычку», в ходе которой учащиеся знакомят родителей и жителей города с проблемами ресурсосбережения. В ходе акции листовки «Энергосбережение» размещаются на информационных стендах подъездов домов. Активно распространяются листовки и буклеты, составленные учащимися школы, среди жителей микрорайона, города.

Распространение идей энергосбережения

происходит на родительских собраниях. На родительских конференциях выступают сами родители, которые являются активными участниками мероприятий «270 дней бережливости». За организацию и проведение домашнего практикума бережливости – практических заданий для учащихся – ответственность возложена на родителей, которые обучают детей, как вести мониторинг энергосбережения дома, что такое энергосчётчик и как с ним работать.

Посещение предприятий и учреждений учащимися школы входит в план работы «270 дней бережливости». С целью знакомства с деятельностью предприятия для учеников старших классов проведены экскурсии. Члены факультатива «Энергосбережение» посетили музей водоканала. Во время экскурсии учащиеся познакомились с историей водоканала, основными технологиями и методами по экономии водных ресурсов. Результаты таких экскурсий имеют большое прикладное значение, обращают внимание детей и тех, с кем они взаимодействуют, на реальные ресурсы и пути энергосбережения.

Формы мотивации деятельности участников образовательного процесса

Нововведением школы является недельная циклограмма бережливости «Главное не



Домашний практикум

таблички, а привычки», основная цель которой – сформировать у учащихся привычку бережливости и экономии. Согласно недельной циклограмме каждый понедельник для учащихся и их родителей проходит презентация «Советы БЭПИ» в области энерго- и ресурсосбережения, объявляется план работы на неделю «270 дней бережливости». Каждый вторник подводятся и придаются огласке итоги работы энергопатруля «Бережливость – наша работа», работает школьное научное общество «Шаг к успеху». Среда – день бережливых и экономных. Каждую среду проводится акция «5 минут экономии» – с 19.55 до 20.00 в школе и дома выключаются освещение и все электроприборы. В четверг проводятся уроки «Наука бережливости» с интеграцией вопросов энергосбережения согласно графику проведения уроков «270 дней бережливости». В пятницу ученики посещают предприятия и учреждения с целью ознакомления с деятельностью в области энергосбережения, работает школьный пресс-центр «БЭПИ-ньюс». В субботу заседает оргкомитет «270 дней бережливости»: подводятся итоги за неделю, составляется подробный план работы на следующие 7 дней. В воскресенье учащиеся дома закрепляют знания, полученные в школе в области энергосбережения, проводят домашний практикум, оформляют дневник бережливости, готовят творческие работы.

С целью активизации мотивации деятельности учеников в области энерго- и ресурсосбережения в школе открыт демонстрационный центр «По страницам бережливости», который был создан с целью не только информирования учащихся о вопросах бережливости и экономии, знакомства с экспонатами, но и ознакомления с работой экспонатов, действующих стендов, а также как возможность для ребят принять участие в создании действующих макетов по энергосбережению.

Мониторинг и результативность действующей энергосберегающей образовательной среды

В рамках реализации плана «270 дней бережливости» членами школьного научного общества «Шаг к успеху» проводятся замеры потребления электроэнергии школьным оборудованием. Результаты таких наблюдений, измерений, исследований очень важ-

ны. Информация об их итогах доводится до сведения учащихся, администрации школы, родителей.

На основании проведенного анкетирования, анализа участия школьников, родителей и педагогов в мероприятиях «270 дней бережливости», проведения домашнего практикума, выполнения циклограммы бережливости, ведения дневника «270 дней бережливости» можно утверждать, что 100% учащихся, педагогов и родителей вовлечены в деятельность по энерго- и ресурсосбережению. 93% опрошенных учеников считают, что работа в школе по энергосбережению является системной. 94% ребят полагают, что благодаря мероприятиям «270 дней бережливости» родители стали больше внимания уделять вопросам энергосбережения. 71% обучающихся утверждают, что рассказывают дома обо всех мероприятиях, проводимых в школе в области энергосбережения. Учащиеся школы принимают активное участие в мероприятиях по энерго- и ресурсосбережению.

Расход энергоресурсов по учреждению за 2010 год сократился на 19 тут. Оплата коммунальных расходов снижена на 39 млн руб.

В соответствии с программой «Главное не таблички, а привычки», планом работы школы «270 дней бережливости» в стадии создания находятся:

- защита практических проектов энергосбережения с приглашением руководства района, специалистов по энергоснабжению;
- создание действующих моделей и демонстрационных стендов, макетов для школьного центра «По страницам бережливости» («Энергетическая карта Беларуси», «Энергопотребление ламп», макет «Капля не пустяк»);
- социологический опрос жителей об их отношении к экономии энергии, понимании связи энергосбережения и природы, способах сбережения тепла в доме, энергии, воды и т. д.;
- публикация о деятельности школы в рамках программы «270 дней бережливости» в региональных СМИ;
- распространение результатов работы через школьный сайт;
- приглашение учеников и педагогов других школ на встречи, школьные семинары, мероприятия в рамках программы «Главное не таблички, а привычки».

Система работы гимназии № 1 г. Ошмяны по обучению учащихся основам энергоэффективности и энергосбережения

Ирина Петровна Михайловская,
заместитель директора по воспитательной работе гимназии № 1 г. Ошмяны

Вопросы получения и использования энергии тесно связаны с состоянием природной среды, экономическими и социальными аспектами. В настоящее время во всём мире происходит обострение экологического кризиса, во многом обусловленного увеличением энергопотребления, истощением невозобновляемых природных ресурсов и загрязнением окружающей среды отходами энергетических производств.

Экологическое образование может существенно изменить менталитет людей и помочь улучшить ситуацию. Особенно важно показать возможность личных действий каждого человека, которые могут привести к экономии ресурсов и энергии, снизить нагрузку на нашу среду обитания, сохранить природу для себя и будущих поколений. Основы отношения человека к окружающему миру, в том числе и к энергопотреблению, закладываются в детстве. Ребёнок оглядывается на взрослых и перенимает их привычки. Всё плохое прилипает само, всё хорошее надо воспитывать сознательно. И огромное значение в этом процессе, несомненно, имеют экологическое образование и воспитание, а также формирование навыков бережного отношения к энергоресурсам, которыми располагает человечество. Ведущая роль в достижении этих целей принадлежит школе.

Проект, разработанный педагогами учреждения, – это образец организации многомерного, многоуровневого диалога детей и взрослых, который создаёт условия для восхождения к новым знаниям, новому опыту, новым открытиям. Все задания, осуществляемые в рамках проекта, направлены на обнаружение многочисленных связей человека и окружающего мира, а также его компонентов между собой. При этом личность ребёнка погружа-

ется в проблемную ситуацию, что приводит к рождению новых, уникальных, индивидуальных или групповых картин, а в итоге – к формированию практически ориентированного мировоззрения.

Цели проекта – воспитание экологического сознания у детей и привлечение внимания общественности к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды.

Задачи проекта:

- способствовать получению учащимися объективной, соответствующей возрасту информации об энергии и энергетических процессах, источниках энергии и их роли в жизни человека, правилах экономного использования энергоресурсов;
- воспитывать ответственность за экономное и бережное отношение к электроэнергии, теплу, воде, природе в целом;
- ознакомить учащихся с элементарными методами, способами, средствами энергосбережения и экономии;
- содействовать формированию у учащихся убеждения в важности личного вклада в энергосбережение.

Важно не только дать детям знания об энергии и её взаимосвязи с окружающей средой, но и создать мотивацию для сбережения ресурсов и энергии, воспитать навыки эко-

логически устойчивого и безопасного стиля жизни, вовлечь ребят в полезную деятельность по энерго- и ресурсосбережению, так как сегодняшние школьники завтра станут специалистами, принимающими решения.

Особенности проекта:

- может быть использован преподавателями разных дисциплин – экологии, физики, математики, географии, ОБЖ, биологии;
- содержит много материалов, интересных для факультативной и внешкольной работы с детьми, дополнительного образования, занятий в клубах и кружках;
- выгодно отличается от специализированных исследовательских проектов, олимпиад и конкурсов, где проявить себя могут только школьники специального и очень высокого уровней подготовки;
- выполнение практических работ по проекту «Энергосбережение» доступно детям разных склонностей при общем руководстве преподавателя, не требует сложных индивидуальных самостоятельных заданий или выполнения части работы взрослыми;
- учащиеся не только изучают предмет и выполняют теоретические задания по книге «Энергосбережение», но и активно участвуют в практической деятельности, проявляют инициативу, сами делают выбор и принимают решения;
- вовлекает в вопросы энергосбережения не только школьников, но и их родителей, соседей, представителей власти, жителей местности, где активно действуют участники проекта. Это усиливает интерес и мотивацию детей к участию в проекте;
- практическая деятельность в проекте ориентирована на решение актуальных повседневных вопросов и проблем в реальной ситуации. Учащиеся на практике видят связь между теорией и жизнью;
- работа в проекте стимулирует фантазии детей. Это особенно важно для подготовки к решению проблем, с которыми ребята встретятся во взрослой жизни.

В рамках проекта можно работать в различных формах – проведение традиционных уроков, лекций, дискуссий, исследований, организация совместных мероприятий с другими классами или школами, использовать различные формы внешкольной работы.

Социальная значимость проекта

Основными участниками проекта являются учащиеся, но опосредованно частью проектной деятельности становятся и члены семей, соседи, которые вовлекаются в измерения энергопотребления дома, обсуждение результатов, поиски путей экономии тепла и электричества. Дети делятся со взрослыми знаниями, полученными в проекте: как сберечь тепло в квартире, как лучше изолировать окна и двери, как экономить электроэнергию. При этом школьники чувствуют свою значимость, важность информации, которую они получили в проекте.

Результаты исследований энергопотребления, энергопотерь в школьных зданиях, домах района важны и для местной власти. На эту информацию власти могут опираться при подготовке своих технических решений.

Краткое содержание мини-проектов по энергосбережению

При организации работы по энергосбережению используется личностно ориентированный подход (см. рис. 1).

При планировании и проведении конкретных уроков по энергосбережению учителя исходят из того, что занятия для ученика – не изнуряющая гонка за оценками, а увлекательное путешествие за знаниями. Только при условии открытости общения с педагогом, свободы высказывания мнений во время дискуссии, при разумном разнообразии форм и методов проведения занятий возможно достижение поставленных целей и задач.

Для более полной их реализации программы занятий по интересам, факультативных занятий поэтапно охватывают II–XI классы включительно, то есть контингент обучаемых постепенно изменяется по возрасту и уровню их подготовки, учебный материал усложняется и расширяется из года в год.

В основу построения занятий по энергосбережению положена идея трансдисциплинарности, то есть более высокого уровня междисциплинарных (межпредметных) связей. Это способствует пересмотру и изменению взглядов учеников не только на их повседневные энергозатраты в семье, но и энергозатраты более значимого уровня: школы, конкретного предприятия, отрасли, республики.

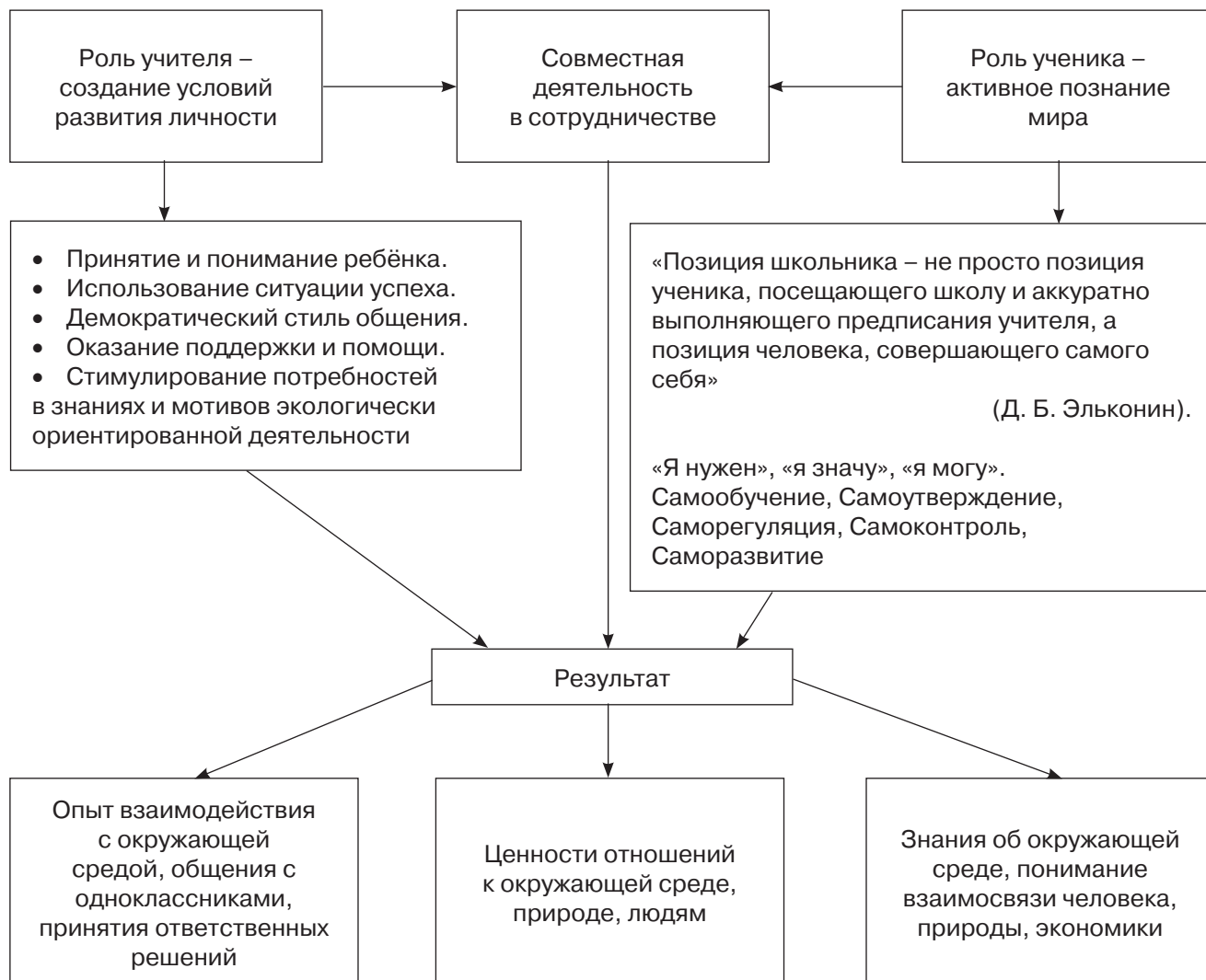


Рисунок 1 – Личностно ориентированный подход при организации работы по энергосбережению

При проведении внеурочной воспитательной работы широко используются интерактивные методы («Мозговой штурм», метод «ПОПС» – подумай – обсуди – поделись – сравни), ранжирование высказываний, «Аквариум», ролевые игры, «Повторяем имена», «Внутренняя погода», «Модель конфликта» и др.

Познавательные занятия и задания для учащихся

Кроме традиционных форм обучения в школе или в кружке и дополнительных занятий вне школы, сюда включены различные творческие задания и работы, при выполнении которых знания используются комплексно и применительно к повседневной жизни:

- обсуждение вопросов, связанных с энер-

гией, на уроках математики, физики, химии, географии, экологии и биологии, на занятиях экологических кружков;

- составление и обсуждение на занятиях энергетических цепочек;
- лекции специалистов в области возобновляемой энергетики, энергосбережения;
- разработка экскурсионных маршрутов, экологических троп, раскрывающих тему энергетики, энергосбережения, связи их с сохранением природы;
- экскурсии на энергетические предприятия, изучение источников электро- и теплоснабжения своего города, района;
- посещение выставок энергосберегающих технологий;
- для младших школьников – чтение и

раскрашивание книжек-раскрасок на тему энергии, изготовление аппликаций, оригами, сочинение и обсуждение сказок об энергии;

- экологический театр – постановка спектаклей, экошоу;

- деловые игры для старших школьников на тему энергии и энергосбережения с участием специалистов, которые играют роль представителей власти, науки, бизнеса, прессы, общественных организаций. Взаимодействуя со взрослыми игроками, школьники пытаются реализовать свои идеи повышения энергоэффективности и сохранения природной среды в своём регионе;

- проведение в гимназии, районе, городе конкурса детских творческих работ, который позволит привлечь к проекту школьников разных возрастных групп и различных уровней подготовки. Спектр номинаций конкурса может быть очень широк: отчёты об энергопотреблении в школе и дома, исследовательские и реферативные работы, фантастические проекты и модели энергоустановок и экологически чистых предприятий, рисунки, листовки, стенгазеты и любые творческие работы;

- проведение эколого-энергетической смены выездного лагеря.

С помощью таких творческих заданий и работ изучение энергии и вопросов энергосбережения перестаёт быть абстрактным. Происходят творческое повторение, закрепление и применение теоретических знаний.

Социально активные формы работы в проекте

Результаты наблюдений, измерений, исследований очень важны. Стоит рассказать о них другим школьникам, администрации школы, жителям местности. Очень важно, чтобы люди увидели, что они сами могут что-то сделать для экономии энергии. Власти тоже могут предпринять конкретные меры для снижения потерь энергии в определённой местности, отдельных зданиях.

Огромная роль отведена научным обществам учащихся, результатом работы является обращение внимания детей и тех, с кем они взаимодействуют, на реальные ресурсы и пути энергосбережения. Кроме того, при выполнении практических исследований происходит применение знаний, полученных на школь-

ных уроках. Социально активными формами работы научного общества учащихся «Светоч» являются:

- наблюдения и измерения расходования энергии в гимназии и дома;

- составление энергетического паспорта гимназии;

- выращивание растений на биотопливе дома («Огород на подоконнике»);

- экологический подход к организации собственной жизни: «Энергия и питание» – оценка энергозатрат и составление оптимального питания по энергетической ценности; «Упаковка и энергия» – исследование энергозатрат на производство упаковки, использование многоразовой упаковки; «Капала вода из крана» – измерение расхода воды;

- исследовательские работы по результатам экскурсий на энергетические объекты;

- выявление и исследование причин потери энергии в микрорайоне (например, утечки горячей воды), гимназии, дома;

- оценка окупаемости приборов контроля расхода воды, газа, тепла;

- анализ использования природных ресурсов края через призму времени: в прошлом, в наши дни, прогноз на будущее;

- анализ влияния энергетических объектов на окружающую среду (реферат или исследование на примере влияния энергетических объектов в вашей местности на воду, воздух, почву, живых существ);

- создание карты «горячих точек», примеров потерь энергии. Это могут быть утечки из теплотрассы, дымящие котельные, дома со сломанными входными дверями и т. д.

Проведение в гимназии конкурса творческих работ позволяет привлечь к проекту школьников разных возрастных групп и различных уровней подготовки. Спектр номинаций конкурса очень широк: отчёты об энергопотреблении в школе и дома, исследовательские и реферативные работы, фантастические проекты и модели экологически чистых предприятий, рисунки, листовки, стенгазеты и др.

Возрастные особенности детей, важные для участия в проекте

Младшим школьникам ещё сложно понять физический смысл энергии. Поэтому

вопросы энергии и энергосбережения с ними лучше рассматривать с практической точки зрения, позиции самого школьника и мира, который его окружает. Самая привлекательная и эффективная форма обучения для такого возраста – игровая. Также эффективны занятия, где дети могут делать что-то руками (раскрашивать, вырезать, лепить).

Школьники 10–13 лет – основная целевая группа проекта – с интересом выполняют задания, позволяющие им повысить свой статус в классе, школе: работать в школьном патруле, следить за потреблением воды, выключением света. Им посильны исследования энергопотребления и возможностей экономии ресурсов и энергии в своей школе и дома, опросы и исследования на тему теплопотерь в зданиях. Такая работа интересна детям, склонным к общению и активной практической деятельности.

Для ребят важно признание значимости их работы. Обращение к местной власти с информацией об обнаруженных детьми потерях энергии может принести практическую пользу школе, району, а также показать властям важность работы школьников.

Школьники этого возраста также охотно занимаются различным творчеством на тему

проекта – рисуют, делают макеты, сочиняют сказки и частушки, участвуют в конкурсах.

В работе со старшими школьниками наибольших результатов удаётся достигать в том случае, если участие в проекте отвечает их планам дальнейшего образования или общественной деятельности. Старшие школьники, склонные к исследовательской деятельности, могут выполнить полноценную исследовательскую работу на тему энергии и энергосбережения с постановкой задачи исследования, определением методик, обсуждением полученных результатов. Такая работа может быть опубликована, автор может участвовать в конференции или семинаре, в том числе и в вузе, в который он собирается поступать.

Старшие школьники также могут попробовать свои силы в журналистской, публицистической деятельности для распространения результатов исследования.

Развитие ученического самоуправления способствует становлению учащегося как социально активной личности, способной участвовать в творческом преобразовании социальной действительности. С этой целью в гимназии создан сектор «Труд и экономия», который проводит большую работу по энергосбережению (см. рис. 2).

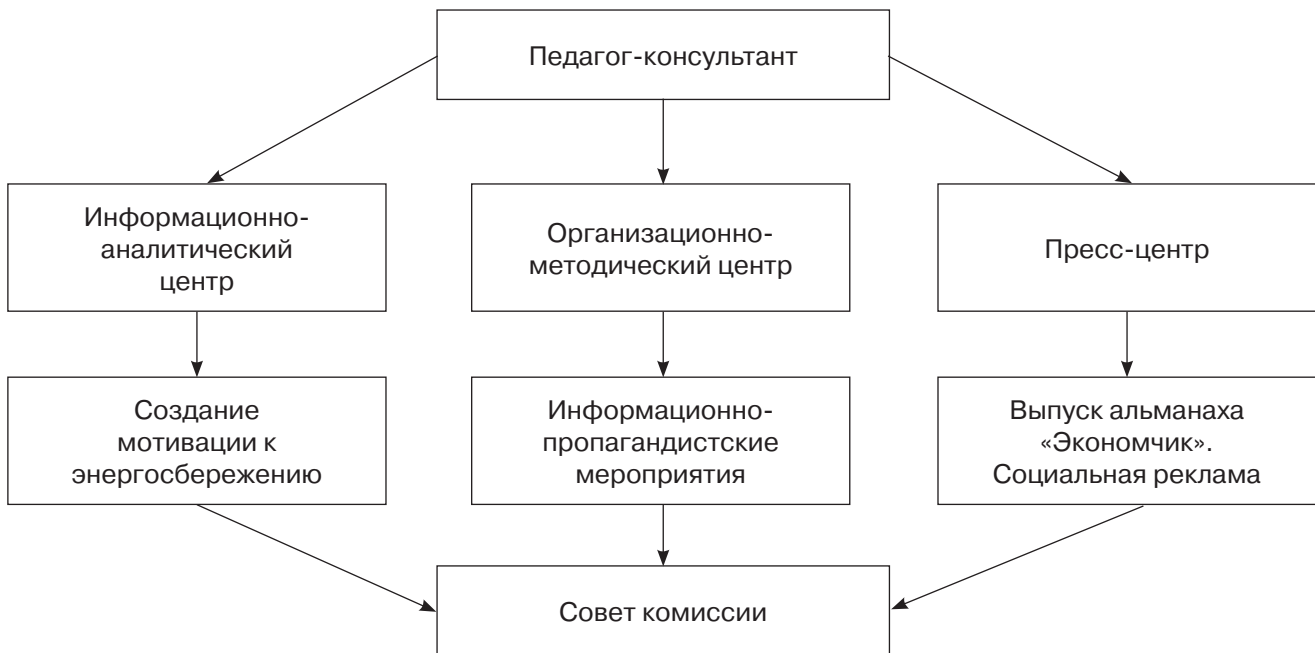


Рисунок 2 – Модель сектора «Труд и экономия»

Руководителями центров являются ученики X–XI классов. Членами центров – ученики V–VI классов. Один раз в месяц руководители центров собираются на Совет комиссии, где принимают план работы на месяц.

Информационно-аналитический центр осуществляет свою деятельность в двух направлениях – это организация информационного и консультационного пунктов, которые работают во взаимосвязи.

Информационный пункт собирает материалы, обрабатывает их, приводит в систему. Создаются так называемые банки информации по электроэнергии, водопотреблению, теплу.

Консультационный пункт, используя материалы информационного пункта, разрабатывает алгоритм личностного поведения, ориентированного на энергосбережение как образ жизни общества в целом.

Консультационный пункт организывает демонстрационные площадки по энергосбережению; выставки-презентации по альтернативной энергетике, на которых, например, можно увидеть кипятильник, работающий на солнечных батарейках, энергосберегающие лампы; флэшмобы по вопросам сбережения энергии и сохранения Земли; круглые столы с привлечением специалистов, родителей.

Деятельность организационно-методического центра направлена на привлечение внимания к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды, стимулированию интереса к научным исследованиям и практическому применению знаний, полученных в школе.

В начале учебного года центр разрабатывает задания классным коллективам. Работа над заданием начинается с «энергетического аудита» своей квартиры. Затем полученные навыки учащегося применяют в ходе общегимназической акции «Что нам стоит дом построить». Цель этой акции – предоставить возможность познакомиться с энергопотреблением школы и задуматься о путях сокращения количества потребляемой энергии. Каждый класс составляет своеобразный «энергетический паспорт» своей аудитории. Следующим этапом является энергетический марафон «Охотники за киловаттами». О результативности работы в данном направлении говорит сокращение расхода энергоресурсов по учреждению за 2010 год на

2116 кВт, что подтверждает положительную динамику в нашем учреждении за три года (см. табл.).

Таблица – Расход энергоресурсов в гимназии

Год	2008	2009	2010
Лимит	10 200	9600	9176
Факт	8500	7900	7160

Чтобы идея привлекала внимание, она должна быть замеченной, а значит, особенной. Информация, которую нужно представить, должна быть, с одной стороны, рациональной, с другой – вызывающей эмоциональную ответную реакцию, острой, интересной, не только серьезной, но и забавной.

Основная цель пресс-центра – преподнести учащимся идею энергосбережения в доступной форме и при этом спровоцировать подрастающее поколение на обратную связь.

Для того чтобы донести информацию о необходимости экономить энергию и ресурсы, члены пресс-центра используют различные способы:

- создание рекламных плакатов;
- создание этикеток для стикеров;
- выпуск информационных листов;
- выпуск альманаха «Экономчик»;
- выпуск гимназической газеты.

Преимущества при обучении учащихся основам энергосбережения

Обучение, как и воспитание, носит деятельностный характер: его эффективное осуществление происходит только при условии, если у учащихся сформирована потребностно-мотивационная сфера, стимулирующая их познавательную активность. В процессе обучения и воспитания необходимо проявлять к ребятам гуманное, уважительное отношение в сочетании с тактичной требовательностью, следует помогать ученикам добиваться радости успехов, раскрывать положительное и опираться на него, развивать склонности и способности. Соблюдение этих закономерностей создаёт педагогические предпосылки для продуктивной учебной работы учащихся. Одними из важнейших закономерностей обучения являются доступность, систематичность

и последовательность обучения. Если говорить о доступности обучения, то речь идёт о необходимости учёта в обучении возрастных и индивидуальных особенностей учащихся. Следовательно и объём изучаемого материала, и степень его сложности должны соответствовать умственным возможностям обучающихся в его усвоении. К. Д. Ушинский писал: «Только система, конечно, разумная, выходящая из самой сущности предметов, даёт нам полную власть над своими знаниями. Голова, наполненная отрывочными бессвязными знаниями, похожа на кладовую, в которой всё в беспорядке и где сам хозяин ничего не отыщет».

Всё вышесказанное в полной мере относится и к занятиям по энергосбережению. Только путём установления связи нового материала с ранее изученным, на более низких ступенях обучения путём обучения «от простого к сложному» можно добиться успешного решения задач.

Условно систему изучения проблем энергосбережения и связанных с ними проблем экологии в учреждении образования можно разделить на следующие этапы подготовки учащихся:

1. Начальный этап (II–IV кл.). Учебные программы на этом этапе реализуются посредством максимального использования дидактических игр, передачи информации в занимательной форме от лица каких-то условных и сказочных персонажей. Познавательная деятельность учеников основана на восприятии материала в основном из устных источников, осмыслении полученной информации, её усвоении в виде знаний и реализации в поведении и поступках.

Особенности этого этапа – быстрая передача информации с опорой на положительные эмоции, небольшой и мобильный объём, педагогическая целесообразность, дозирование, логическая последовательность. Содержание занятий и проводимых мероприятий должно базироваться на бытовом и местном материале, который (в силу возрастных особенностей) наиболее полно и осознанно будет восприниматься учащимися.

2. Подготовительный этап (V–VII кл.). На этом этапе идёт подготовка учеников к более серьёзной работе в старших классах над осмыслением энергосбережения как образа

жизни общества в целом и выработкой соответствующего алгоритма собственного поведения. Предусматриваются активизация и расширение области действий обучающихся, вовлечение как можно большего круга их сверстников и взрослых в энергосберегающие акции, демонстрацию своей убеждённости в методах и формах решения проблем энергоэффективности. Школьники учатся проведению тематических мероприятий вне своего класса и школы. Учителю следует максимально разнообразить методы и формы проведения занятий, при этом особое внимание уделяется коллективным формам работы (урок-диспут, урок-турнир, урок-игра и т. п.).

3. Формирующе-обобщающий этап (VIII–IX кл.). Учебные программы данного этапа позволяют систематизировать три основные содержательные линии: как получается и используется энергия, как можно экономить энергию на производстве и в быту, как взаимосвязаны производство и потребление энергии с проблемами экологии.

Содержание занятий предполагает формирование у учащихся системы экологических представлений и адекватных ориентаций по отношению к окружающей среде, воспитание ответственности за её устойчивость. Ученики к этому времени лучше подготовлены к восприятию причинно-следственных связей, так как у них уже имеются определённый запас сведений по основам наук, достаточный жизненный опыт, понимание необходимости охраны природы, сформированы основные энергосберегающие и экологические понятия и представления. Наряду с этим они овладевают элементами научного мышления: учатся анализировать, сопоставлять, делать обобщения и выводы.

Эффективность обучения для данной возрастной категории школьников возрастает в ходе их подготовки к деловым играм – формам деятельности, имитирующим те или иные практические ситуации. При использовании элементов деловых игр учащиеся вовлекаются в ситуацию нравственно-экологического конфликта или экологически ответственного выбора.

4. Исследовательский этап (X–XI кл.). Для этого этапа характерны элементы деловых игр, конкурсы проектов, участие в научно-

практических конференциях школьников и т. д. Активизация учебно-воспитательного процесса в форме деловых и ролевых игр позволяет включить учащихся в реальные жизненные ситуации, развивать их творческие способности, самостоятельность суждений, умение вести научный спор, вызывать живой интерес к современным проблемам, участвовать в поиске перспективных путей их решения.

Работа с учащимися на этом этапе имеет дифференцированный, а зачастую и индивидуальный характер, поэтому переход на этот уровень может начаться и раньше. Здесь получают дальнейшее развитие умения проведения лабораторных измерений и исследований, выполнения наблюдений и проведения анализов по оценке экологической ситуации в окружающей среде, моделирования энергетической и экологической ситуаций региона на компьютере, проведения разного вида мониторингов и т. д.

**Сотрудничество гимназии
и других учреждений города Ошмяны
по воспитанию у учащихся элементарной
культуры бережного энергопользования**

«Скажи мне – и я забуду, покажи мне – и я запомню, вовлеки меня – и я научусь» – эти слова известной поговорки как нельзя лучше отвечают на вопрос: «Как учить?». Знания только тогда становятся прочными, когда они получены посредством активных форм работы школьника, поэтому чтение текста и пассивное восприятие информации детьми долж-

ны сводиться во время занятий к минимуму. Значительный воспитательный эффект даёт включение в содержание занятий материала, способствующего воспитанию эмоционально-волевых качеств личности, позволяющего детям чувствовать себя гражданами своей страны, защитниками окружающей среды, принимать взвешенные решения. Такими формами работы со школьниками являются экскурсии в организации и учреждения города Ошмяны, от которых непосредственно зависит поступление в наши дома, офисы, школы тепла, воды и электричества; встречи с представителями этих организаций; изучение динамики потребления жителями Ошмянского района энергетических средств.

* * *

Природные и климатические особенности территории Беларуси сформировали своеобразный многовековой опыт в использовании и сохранении энергии. Изучение и использование этого опыта могут представлять значительный интерес для решения современных энергетических проблем.

У проекта важная миссия – распространение знаний об энергосбережении, энергетике и её взаимосвязи со средой обитания среди детей и взрослых (родителей, соседей, жителей определённой местности), использование детских результатов для привлечения внимания властей и специалистов к проблемам энергопотерь, необходимости применения мер энергоэффективности.

Проект «Школа жизни. Учимся экономить»

Ирина Михайловна Зинкевич,
директор Киселевецкого детского
сада-средней школы Кобринского района

Энергосбережение является задачей государственной важности. Однако считать, что эту проблему должны решать лишь государственные органы, предприятия и учреждения, – ошибочно. Энергосбережение – это дело всех граждан Республики Беларусь. Каждый из нас может внести свой вклад в решение этой проблемы и тем самым способствовать развитию и процветанию родной Беларуси.

Наша республика относится к странам, не имеющим в достаточном количестве собственных топливно-энергетических ресурсов. В связи с этим в последнее десятилетие активизировалась работа по энергосбережению. Умение экономить и рационально использовать топливно-энергетические ресурсы должно стать образом жизни общества и каждого человека в отдельности. И ведущая роль в этом процессе принадлежит системе образования, которая должна научить и детей, и их родителей быть рачительными хозяевами. С этой целью в детском саду-средней школе сложилась система работы по энерго- и ресурсосбережению.

В учреждении создана комиссия по контролю экономии и рационального использования топливно-энергетических и материальных ресурсов, цели которой:

- пропагандировать идею энергосбережения среди учащихся, педагогов, родителей, общественности;
- анализировать энергетические проблемы детского сада-средней школы и искать возможные пути их решения;
- воспитывать активную жизненную гражданскую позицию педагогов и учащихся в области энергосбережения.

Направления деятельности комиссии:

- контроль за потреблением топливно-энергетических ресурсов (ТЭР);
- разработка программ и планов мероприятий;
- организация работы с кадрами.

Исходя из целей подбираются формы и методы работы по энерго- и ресурсосбережению (см. рис.).



Рисунок – Формы работы Киселевецкого детского сада-средней школы по энерго- и ресурсосбережению

Учреждение образования работает по реализации следующих задач:

- привлечение внимания к проблеме энергосбережения со стороны учащихся, родителей, педагогов;
- создание условий для формирования осознанного отношения к проблеме энергосбережения;
- формирование экологически ориентированного поведения по отношению к энергоресурсам;
- воспитание бережливости;
- пропаганда основных понятий в области охраны окружающей среды.

Формирование бережного отношения к использованию энергоресурсов начинается уже с дошкольного и младшего школьного возраста. Воспитанники детского сада об экономии знают не понаслышке, так как вместе с родителями участвуют в акциях «Капелька», «Киловаттик», «Бережливая семья». А запомнить полезные привычки помогают красочные таблички и стенды, в создании которых активное участие принимают родители.

Педагоги для решения поставленных задач используют различные формы и методы деятельности: проводится большая работа по созданию соответствующей развивающей среды, накоплению методических материалов, организации и проведению познавательно-игровых занятий с детьми, созданию наглядного материала. Приобщение детей к энергосбережению осуществляется преимущественно в игровой форме. И это характерно не только для таких образовательных дисциплин, как физика, биология, география. На уроках математики проводятся минутки бережливой математики, где дети решают примеры и задачи с экономическим содержанием. На уроках русского и белорусского языков тексты для работы подбираются с целью воспитания культуры энергосбережения. На уроках трудового обучения детей приучают следовать правилам бережного отношения к инструментам, предметам бы-

та, экономичного расходования материалов, что позволяет приучить детей к бережливости не на словах, а на деле.

Учебные занятия не ограничиваются рамками урока, а находят своё продолжение на факультативных занятиях («Азбука Берегоши» (II–IV кл.); «Экологическое краеведение» (II–IV кл.); «Энергия и среда обитания» (VI–VIII кл.); «Основы энергоэффективности» (VI–VIII кл.)), цели которых: приобщение к исследовательской деятельности, развитие познавательного интереса, воспитание патриотизма и гражданственности.

Продолжением работы в данном направлении стало участие ребят в научно-практической деятельности. В 2010/2011 учебном году ребята участвовали не только в районных, областных, но и республиканской научно-практической конференции. Такой вид деятельности позволяет пополнить знания учащихся, стимулирует познавательный интерес.

Работа по пропаганде энергосбережения – одно из основных направлений воспитательной работы в школе. И она направлена не только на учащихся, но и на родителей, других членов общества. Ученики, изучая родной край, знакомясь с профессиями своих родителей на экскурсиях, не только решают поставленные учебные задачи, но и учатся бережно отно-



Минутки бережливости в детском саду

ситься к природе, знакомятся со способами рационального использования энергии, делаются полученными знаниями со сверстниками, родителями. Активно используются изобразительная деятельность детей, их творчество. На всех урочных и внеурочных занятиях, а также в проводимых школьных акциях «Сбережём энергию», «Металлический лом – сокровище под ногами» ребята учатся быть настоящими хозяевами своей страны. С детства они приучаются бережно и экономно использовать всё то, что предоставляют нам природа, государство. Усваивают основные правила экономии в быту, доме, школе. Экономя воду, электроэнергию, тепло, газ, каждый из школьников экономит труд многих людей, приумножает богатства нашей Родины, укрепляет её энергетическую и экономическую безопасность.

В учреждении образования постоянно проводится работа по сбору вторичного сырья. За 2009/2010 учебный год школьниками собраны 1 тонна 164 килограмма.

Существующая система работы направлена на формирование культуры потребления энергоресурсов. Задача учителей состоит в том, чтобы дать подрастающему поколению больше знаний об энергии и убедить молодёжь в необходимости создания общества, основанного на безопасном для окружающей среды, бережном использовании энергии. Поэтому педагоги совместно с учащимися участвуют в акциях по сбережению энергии. На практических занятиях ребята учатся искусству бережного, разумного энергопотребления. Цель данной



Класс, занявший первое место по сбору макулатуры

работы в том, чтобы каждый из нас стал использовать энергию более разумно.

Используемый способ мотивации детей на участие в совместной деятельности – совместная организаторская и творческая деятельность детей и взрослых. Такая форма воспитательной работы ориентирована на развитие фантазии и творческих способностей школьников, предполагает наличие совместной деятельности детей, их родителей и педагогов.

Таким образом, благодаря комплексу мероприятий, направленных на развитие чувства экономии и бережливости, мы воспитываем у современной молодёжи бережное отношение к материальным и энергетическим ресурсам страны как залогом её процветания и независимости. Ведь экономия в переводе с греческого означает «закон дома», а значит, в своём доме, в своей школе мы просто обязаны быть бережливыми.